

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08269072 A

(43) Date of publication of application: 15.10.96

(51) Int. Cl.

C07F 9/09

A01N 57/10

C09K 3/16

(21) Application number: 07100285

(71) Applicant: MATSUI YOSHINORI

(22) Date of filing: 30.03.95

(72) Inventor: MATSUI YOSHINORI

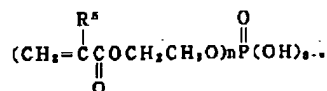
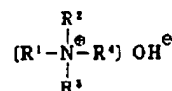
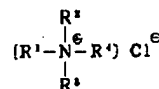
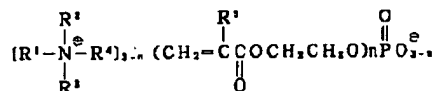
(54) QUATERNARY AMMONIUM SALT

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain a new quaternary ammonium salt usable as an active ingredient for washing-durable antistatic agents or antibacterial agents in synthetic fibers such as of polyester or nylon.

CONSTITUTION: A compound of formula I (R^1 is an 8-18C alkyl; R^2 - R^4 are each a 1-2C alkyl; R^5 is H or methyl; (n) is 1 or 2). The compound is obtained by reaction of a quaternary ammonium chloride of formula II (e.g. dodecyltrimethylammonium chloride) with an alkali hydroxide (e.g. NaOH) to form a quaternary ammonium base of formula III, which is then neutralized by a compound of formula IV (e.g. 2-methacryloyloxyethyl acid phosphate).

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-269072

(43) 公開日 平成8年(1996)10月15日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 7 F 9/09		9450-4H	C 0 7 F 9/09	K
A 0 1 N 57/10			A 0 1 N 57/10	F
C 0 9 K 3/16	1 0 7		C 0 9 K 3/16	1 0 7 D

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-100285
 (22) 出願日 平成7年(1995)3月30日

(71) 出願人 591017283
 松井 喜教
 兵庫県尼崎市水堂町3丁目4-3
 (72) 発明者 松井 喜教
 兵庫県尼崎市水堂町3丁目4-3
 (74) 代理人 弁理士 田村 巖

(54) 【発明の名称】 第4級アンモニウム塩

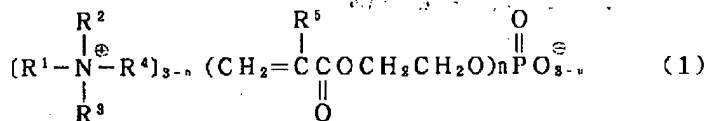
(57) 【要約】

* する。

【目的】 ポリエステル、ナイロン等の合成繊維において、洗濯耐久性を有する帯電防止剤、抗菌剤、並びにこれらの有効成分となる第4級アンモニウム塩を提供する。

【構成】 一般式(1)で表される第4級アンモニウム塩。

* する。【化1】

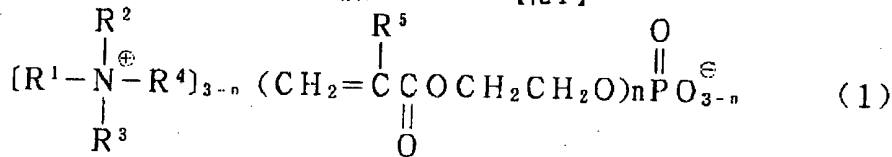


【特許請求の範囲】

【請求項1】 一般式〔化1〕で表される第4級アンモニウム塩

*ニウム塩。

〔化1〕



(R¹は炭素数8～18のアルキル基、R²～R⁴は炭素数1～2のアルキル基、R⁵は水素又はメチル、nは1又は2を示す。)

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は新規な第4級アンモニウム塩に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、例えば繊維加工用帯電防止剤としては、アルキルリン酸エステル類、第4級アンモニウム塩等が使用されているが、殆ど一時加工として使用されており、洗濯耐久性は殆どない。特に合成繊維において※

※は耐久性が難しいとされている。

【0003】

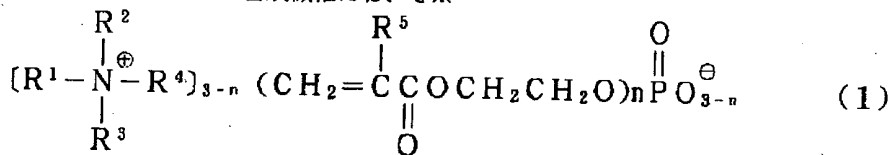
10 【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、ポリエステル、ナイロン等の合成繊維において、洗濯耐久性を有する帯電防止剤、抗菌剤、並びにこれらの有効成分となる第4級アンモニウム塩を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は一般式(1)で表される第4級アンモニウム塩に係る。

【0005】

〔化2〕



【0006】(R¹は炭素数8～18のアルキル基、R²～R⁴は炭素数1～2のアルキル基、R⁵は水素又はメチル、nは1又は2を示す。)

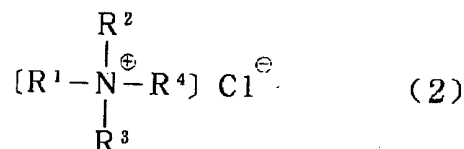
【0007】(1)式においてR¹はオクチル、ノニル、デシル、ドデシル、テトラデシル、ペンタデシル、オクタデシル等の炭素数8～18のアルキル基であり、特に炭素数10～12のものが好ましい。R²～R⁴はメチル又はエチルの炭素数1～2のアルキル基である。

【0008】本発明の第4級アンモニウム塩は例えば一般式(2)で表される第4級アンモニウムクロライドと水酸化アルカリを反応させて一般式(3)で表される第4級アンモニウム塩基を得、これを一般式(4)の化合物で中和することにより得られる。

【0009】

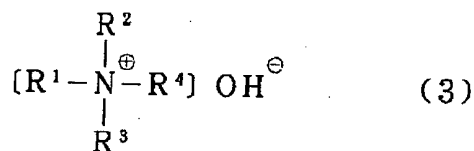
〔化3〕

★



30 【0010】

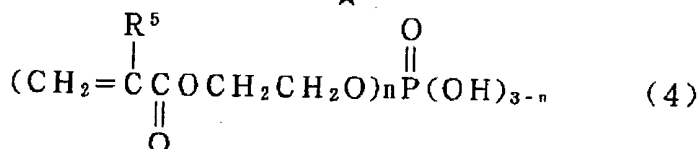
〔化4〕



【0011】

〔化5〕

★



【0012】又、アルコール中に化合物(2)を溶解させておいて、これに化合物(4)を加え、水酸化アルカリを少しずつ投入していくと、塩交換により無機塩が析出してくるので、これを濾過することによっても得られる。

【0013】本発明においては一般式(4)の化合物の

一部を例えばポリエチレングリコールジアクリレート、ポリエチレングリコールジメタクリレート、テトラメチロールメタンテトラアクリレート、トリメチロールプロバントリメタクリレート等の多官能モノマーで置換することもできる。

【0014】本発明の上記第4級アンモニウム塩は再結

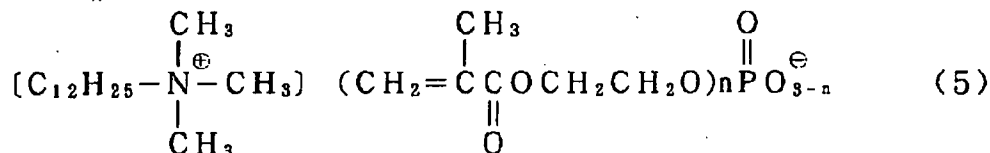
晶等により単離することもできるが、析出した塩化アルカリ等を濾過して除去したものを水で希釈して所定の濃度に調整して用いることもできる。

【0015】

【実施例】以下に実施例を挙げて本発明を更に詳しく説明する。

【0016】実施例1

エタノール 150gにドデシルトリメチルアンモニウムクロライド 100gを加え溶解したあと、苛性ソーダ *

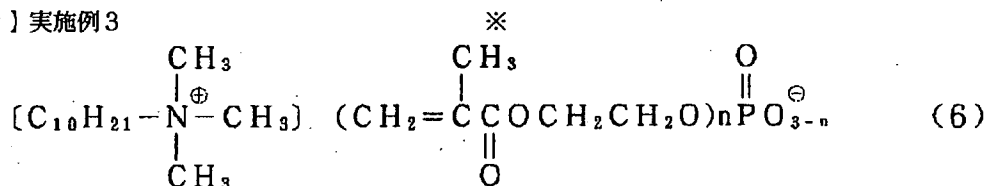


(n=1及び2の混合物)

【0018】実施例2

イソプロピルアルコール 150gにドデシルトリメチルアンモニウムクロライド 100gを加え溶解したあと、2-メタクリロイルオキシエチルアシッドホスフェート 60gを投入したあと、96%KOHを少しずつ加えてゆき、pHが約5になるように調整したあと、析出したKClを濾過により除去し、水で希釈して一般式(5)で表される第4級アンモニウム塩の水溶液を得た。得られた第4級アンモニウム塩のIRチャートは図1と同一であった。

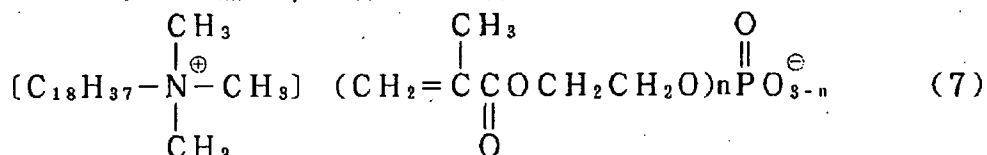
【0019】実施例3



(n=1及び2の混合物)

【0021】実施例4

エタノール 150gにステアリルトリメチルアンモニウムクロライド 100gを加え溶解したあと、苛性ソーダ 40%液 30gを少しずつ加える。析出したNaClを濾過により除去し、2-メタクリロイルオキシエチルアシッドホスフェートを少しずつ加えてpHが約5になる ★



(n=1及び2の混合物)

【0023】

【発明の効果】本発明の新規な第4級アンモニウム塩は、例えば帯電防止剤及び抗菌剤の有効成分として極めて優れたものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例1で得られた第4級アンモニウム塩の

* 40%液 38gを少しずつ加える。析出したNaClを濾過により除去し、2-メタクリロイルオキシエチルアシッドホスフェートを少しずつ加えてpHが約5になるように調整したあと水を加えて一般式(5)で表される第4級アンモニウム塩の水溶液を得た。得られた第4級アンモニウム塩のIRチャートを図1に示す。

【0017】

【化6】

※エタノール 150gにデシルトリメチルアンモニウムクロライド 100gを加え溶解したあと、苛性ソーダ 40%液 44gを少しずつ加える。析出したNaClを濾過により除去し、2-メタクリロイルオキシエチルアシッドホスフェートを少しずつ加えてpHが約5になるように調整したあと水を加えて一般式(6)で表される第4級アンモニウム塩の水溶液を得た。得られた第4級アンモニウム塩のIRチャートを図2に示す。

【0020】

【化7】

★ように調整したあと水を加えて一般式(7)で表される第4級アンモニウム塩の水溶液を得た。得られた第4級アンモニウム塩のIRチャートを図3に示す。

【0022】

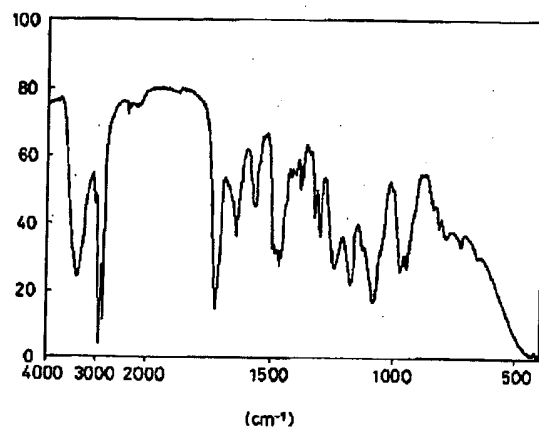
【化8】

IRチャートである。

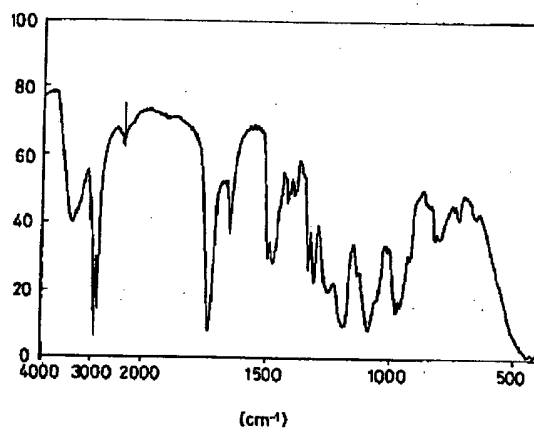
【図2】 実施例3で得られた第4級アンモニウム塩のIRチャートである。

【図3】 実施例4で得られた第4級アンモニウム塩のIRチャートである。

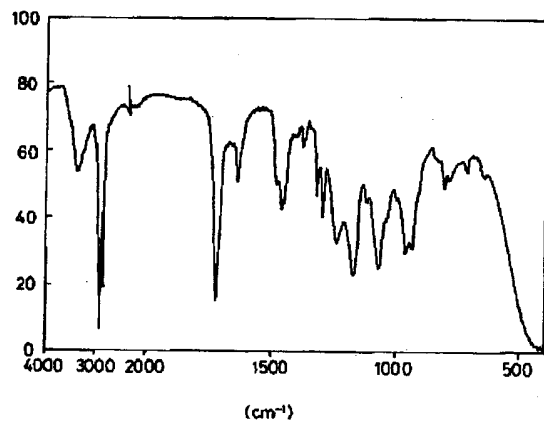
【図1】



【図2】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)